

Método

De acuerdo al significado etimológico se entiende por método el camino que se sigue para lograr una meta. Para la realización de cualquier actividad existe un camino o forma de llegar a lograr el objetivo. En la actividad cognoscitiva, para satisfacer el deseo de conocer la realidad el hombre ha creado distintas formas de acercamiento. Los diferentes caminos para generar el conocimiento son los métodos.

Como la realidad es formal (ideas, propiedades de los números, etc.) y factual, (suelo, la caída de los cuerpos, los compuestos orgánicos, etc.) los objetos de estudio han sido abordados por el hombre a través de distintos métodos.

Tipos de métodos

Los métodos pueden clasificarse como: *No científicos*, *lógicos* y *científicos*. Los métodos *no científicos* son apreciaciones que le han permitido al hombre explicarse el mundo en que vive. Los *métodos lógicos* los empleamos constantemente y del correcto uso de las premisas en que se basen depende la veracidad de las conclusiones a las que se llegue, es decir, hay reglas en el razonamiento. Se denominan *métodos científicos*, aunque se dice que sólo existe un método científico (experimental) aquí se presentarán otros métodos que han permitido a las ciencias sociales adquirir conocimiento.

a) Métodos no científicos: intuición, autoridad y tenacidad. La mayoría de nuestras creencias reposan en la aceptación tácita de creencias, actitudes y suposiciones que, de manera irreflexiva, aceptamos. Según Cohen y Nagel estas formas de aceptar la realidad se deben al uso de los siguientes métodos:

Intuición: Son proposiciones evidentes por sí mismas, consideradas como obviamente verdaderas, la comprensión de su significado va acompañada de una incontrovertible convicción de verdad. La explicación a un fenómeno se da de manera inmediata sin precisar razonamiento. Ejemplos: el todo es mayor que cualquiera de las partes; el derecho a la propiedad privada, todo lo que sucede tiene una causa que lo origina.

Autoridad: El método consiste en acudir a fuentes respetadas para sustentar las opiniones defendidas. La religión y la ética exigen el apoyo de un texto sagrado en el que se encuentra la decisión definitiva. De manera similar se

resuelven cuestiones sociales, políticas y económicas. Existen dos formas de apelación a la autoridad, la primera es el apelar a la autoridad cuando se carece de tiempo o de preparación para resolver un problema; en este caso se deja la solución a lo que dice un experto, aunque la autoridad no es definitiva se tiene una solución relativa en la conclusión, mientras tenemos el tiempo de verificar el conocimiento en cuestión.

La segunda forma de apelación está investida de infalibilidad e inapelabilidad, invoca a una fuerza externa para sancionar sus decisiones. En la religión el método es utilizado para eliminar opiniones divergentes consideradas heréticas o desleales.

Tenacidad: El hábito hace que sigamos creyendo en una proposición porque siempre hemos creído en ella, cerramos nuestra mente a toda posibilidad de cuestionamiento, o elemento de juicio que la contradiga. Las sectas religiosas, los partidos políticos se apoyan en este método para su acción. Cualquier crítica a nuestra creencia se considera como desleal. Dada la libertad de pensamiento, no todos coinciden con nuestra forma de pensar, ni siempre vamos a tener las mismas ideas, existe la posibilidad de cambio. El método de la tenacidad, no acepta antagonismos.

Estos tres métodos son inflexibles, no aceptan que nos pueden conducir a errores.

b) Métodos Lógicos: inducción, deducción, analogía, análisis y síntesis

Son considerados como métodos generales ya que pueden ser empleados por todas las ciencias. Su base es el razonamiento, entendido como el encadenamiento de juicios en el que uno es consecuencia de otro o de otros. Los juicios contienen proposiciones estas pueden ser:

- . a) Individuales o Generales: Proposición individual: Juan es hombre
Proposición general: Todos los hombres son mortales.
- . b) Afirmativas o Negativas. Proposición afirmativa general: Todos los hombres son mortales. Proposición negativa individual: El sol no se mueve. Proposición negativa general: Ningún hombre es mortal.

Para que haya un juicio una premisa debe derivarse de otra, al juicio derivado se le llama conclusión, mientras que el o los juicios que dan apoyo se llaman premisas. Pueden relacionarse juicios sin que se dé razonamiento:

- Los árboles tienen hojas.
- El libro tiene hojas
- Luego el libro es árbol

En este ejemplo el término hoja tiene significado diferente. López Cano los explica de la siguiente manera :

Inducción: “es la forma de razonamiento en la que a partir de premisas particulares se llega a conclusiones generales”. El método inductivo es el empleado principalmente por la ciencia. Parte de la observación de casos particulares para llegar a conclusiones o generalizaciones.

Medina Lozano nos menciona el método inductivo en cuatro tipos que son: el de concordancia, de diferencias, de variaciones concomitantes y de residuos. John Stuart Mill fue quien creó los principales procedimientos de la inducción con sus cuatro cánones o métodos.

I. *Método de Concordancia:* Cuando en varios fenómenos análogos se nota una circunstancia común y solo una, esta circunstancia es la causa del fenómeno observado. Ejemplo: Si una persona sufre dolor de estómago cuando come carne, y queremos saber la causa que ha producido, observamos varios casos en que varía la clase de carne y su proceso de preparación; pero sabemos que en todos se ha utilizado el mismo ablandador de carne, de lo cual sacamos como conclusión que éste es la causa del dolor de estómago.

II. *Método de Diferencias:* Si en un fenómeno se observa repetidas veces que una circunstancia desaparece y también desaparece el efecto, aquélla es la causa directa de éste. Ejemplo: Si en un automóvil tenemos seis fusibles y quitamos uno, dejando en servicio los otros, y notamos que se apaga el motor sabremos que la falta de ese fusible es la causa de que no funcione el motor.

III. *Método de Variaciones Concomitantes:* Cuando en un fenómeno se observa que, al provocar variaciones en una de las circunstancias que concurren en él, varía de manera proporcional el efecto, se concluye que esta circunstancia es la causa del fenómeno. Ejemplo:

Si una persona aumenta la cantidad de horas de estudio y aumenta la calificación, podríamos decir que la variación en una variable es la causa de la

otra.

IV. *Método de Residuos*: Si de un conjunto de causas y efectos pueden separarse algunos elementos, por saber que no determinan el fenómeno, en el resto de las circunstancias debe estar la causa del efecto producido. Ejemplo: López Cano utiliza para ilustrar el siguiente ejemplo: Si un funcionario público recibe una llamada telefónica, siendo solamente tres las personas que pueden hacerlo por ser las únicas que conocen ese número telefónico, y dos de ellas se encuentran imposibilitadas para hacerlo, se concluye que la persona que queda, el residuo, es la que marcó el número.

Deducción: Forma de razonamiento en la que a partir de juicios generales se llegan a conclusiones de juicios particulares. Parte ordinariamente de leyes generales descubiertas por vía inductiva, e intenta aplicarlas a otros casos o hechos todavía inexplicados. Galileo encontró por vía deductiva la ley de la caída de los cuerpos.

Lo que caracteriza a la deducción es la imposibilidad de negar la consecuencia, sin contradecirse, una vez admitidos los principios. La deducción es un proceso muy complicado, y no debe ser confundida con el silogismo, que sólo representa la parte esencial del proceso deductivo.

La inducción y la deducción están ligadas entre sí, primero es la inducción ya que por éste método se elaboran las leyes, después la deducción, ya que a partir de la ley se resuelven situaciones. Ambos métodos son complementarios en la obtención del conocimiento.

Rodríguez Cepeda expresa que Aristóteles (siglo IV a.C.) aborda el estudio de la realidad física (especialmente en el campo de la biología) con base en el método inductivo; partiendo de la experiencia y sometiéndolas a verificación empírica, afirma que la realidad sensible puede ser captada por nuestro entendimiento, que mediante la abstracción descubre las ideas ocultas en los objetos. (Rodríguez Cépeda pp 85-86). Ejemplo de deducción:

- . Todos los metales son conductores de electricidad.
- . el cobre es un metal, el cobre es conductor de electricidad. *Analogía*: Es la forma de razonamiento en la que a partir de juicios particulares se llega a conclusiones particulares con objetos que mantienen una similitud.

Nuestra mente es incapaz de trabajar sin usar analogías, captamos lo desconocido al buscar la similitud con las estructuras conocidas. Supone que

si dos fenómenos son semejantes en una serie de características comprobadas, deberán también coincidir en los rasgos no comprobados. Ejemplo:

- . Si a X persona le duele la cabeza y se toma una aspirina desapareciendo el dolor, si a otra persona le duele la cabeza, le administramos el mismo tipo de pastilla que le eliminó el dolor a la primera, considerando que dará el mismo resultado. Suponemos que ambos tienen condiciones similares.
- . *Análisis*: Es la forma de razonamiento en la que se identifican los elementos que componen un todo, su estructura, las partes, las ideas importantes. Es detectar las partes fundamentales de las cosas y buscar su relación con el todo. Ejemplo: Los niños desarmen sus carritos, las niñas las muñecas, observan las partes y tratan de apreciar su relación con el todo.
- . *Síntesis*: Es el proceso mental en el cual se integran los elementos aislados en un todo. Va de lo simple a lo complejo, de la causa al efecto, de las partes al todo. El análisis y la síntesis están íntimamente ligados, primero se detectan las partes y después se integran a un todo. Ejemplo: Una vez que las niñas identifican las partes de la muñeca y cómo se articulan cada una de ellas con el todo serían capaces de reconstruir el todo, armarlo.
- . Todos los días empleamos alguno de éstos métodos, y en ese momento no pensamos si estamos induciendo, deduciendo, haciendo analogías, analizando o sintetizando.

c) Métodos Científicos: Aunque se habla de un solo método científico, y se considera el experimental como el único las ciencias han empleado otros más con un rigor científico y se ha generado conocimiento como son el descriptivo-comparativo, el dialéctico entre otros empleados por las ciencias sociales.

- . *Método Experimental*. Es el método propio de la ciencia fáctica, consiste en someter el objeto de estudio (variable dependiente) a una serie de pruebas o estímulos controlados (variables independientes) para analizar en un medio controlado su variación.

Sobresalen en éste método las siguientes características:

- . El fenómeno es provocado.
- . Se manipulan las variables para observar las modificaciones en el fenómeno estudiado.
- . El fenómeno es repetible las veces que sean necesarias.
- . Emplea la medición para detectar los cambios en las variables.

La experimentación no es necesariamente en un laboratorio, puede experimentarse auxiliados por la deducción, y posteriormente creando modelos y experimentando en ellos, la astronomía es un ejemplo.

Método descriptivo-comparativo: El método consiste en describir un fenómeno de manera intensiva, compararlo con otras situaciones afines, para encontrar por analogía las similitudes y poder en base a experiencias previas encontrar una causa común y con ello la solución al problema. Fue utilizado por los sociólogos para el estudio de diversas sociedades en su búsqueda de leyes que las rigen.

Es el método empleado en las ciencias sociales para tratar fenómenos que no pueden estar sujetos a verificación empírica dado que el fenómeno es imposible de provocar. Como ejemplo tenemos: la guerra, una revolución, la inflación, etc.

Dialéctico. Es el método que consiste en oponer una afirmación contraria a la tesis ya existente para encontrar la síntesis o superación. El método dialéctico fue utilizado primeramente por Aristóteles, presentando la contraposición de las ideas originales con las opuestas, para dar paso a la nueva idea, posteriormente varios filósofos como Hegel y Marx hicieron su aportación. Carlos Marx lo empleó para explicar la evolución de las sociedades, tomó como base las leyes de la dialéctica en las que se expresa que absolutamente todo tiene una contradicción la cual provoca la superación y con ello el cambio constante.

Un ejemplo es el antagonismo por la existencia de la propiedad privada, contra la propiedad común, lo cual originó un nuevo modo de producción en la comunidad primitiva. La lucha antagónica entre dos clases ha provocado el cambio de un modo de producción de la comunidad primitiva, a la esclavista, de ahí a la feudal, posteriormente a la capitalista, en algunas sociedades a la

socialista y en otras al comunismo.

Se han citado los distintos métodos a través de los cuales el hombre llega al conocimiento, es conveniente mencionar la importancia que la casualidad ha tenido, como generadora del conocimiento, ya que muchos investigadores tratando de descubrir un conocimiento llegan a otro del cual ni siquiera tenían idea.

d) Los métodos cualitativos:

Fenomenológico. Estudia esencialmente la estructura de los objetos. “La actividad natural consiste en recibir fielmente del modo más natural, el fenómeno tal como se da o se presenta practicando una selección entre los elementos esenciales y los accidentales”. Martínez explica que el método fenomenológico estudia la realidad que puede ser captada desde el marco de referencia interno del sujeto que las vive y las experimenta. Lo que se estudia es no la realidad objetiva y externa sino la realidad interna y personal, única y propia de cada ser humano, una realidad cuya esencia depende del modo en que es vivida. Los fenómenos son estudiados en la forma en que fueron percibidos y experimentados por el hombre. (Martínez, p. 167).

Hermenéutico. Como método está presente en la interpretación de los resultados de la investigación, en la elección del enfoque, de la metodología, en la selección del instrumento, en la recolección e interpretación de los datos, ya que todas las actividades implican la interpretación.

Sobre la hermenéutica Martínez menciona: que ésta tiene como visión, descubrir los significados de las cosas, interpretar lo mejor posible las palabras, los textos, los escritos y los gestos, así como cualquier acto u obra, conservando su singularidad en el contexto del que forma parte.

Cita Martínez que el método hermenéutico es desarrollado por Dilthey bajo los siguientes puntos: Toda expresión de la vida humana es objeto natural de interpretación.

Toda acción humana es comprendida a través de la historia. El método de la hermenéutica “es un círculo que va del todo a las partes y de las partes al todo”. Martínez nos menciona que Paul Ricoeur (1971) aportó un “modelo de texto” para la comprensión del significado de la acción humana según el cual los procesos conscientes a veces encubren las verdaderas razones del actuar. Le da importancia al contexto social, a objetivar lo más posible la ciencia humana, ya que las acciones dejan huella o marca. Martínez afirma: “La

diferencia entre el método fenomenológico y el hermenéutico estriba en que el hermenéutico trata de introducirse en el contenido y dinámica de la persona estudiada y en sus implicaciones, y busca estructurar una interpretación coherente del todo, mientras que el fenomenológico respeta plenamente la revelación que hace la persona de sus propias vivencias”. (Martínez, p.169).

Etnográfico. Método que consiste en realizar análisis descriptivos de las costumbres, creencias, prácticas sociales de tribus, pueblos y comunidades. Un estudio etnográfico requiere de personas expertas en el uso de la cinematografía, grabaciones sonoras, fotogrametría y lingüística, además de la interpretación eficaz de los hechos que vive y observa. Debe manejar con pericia la observación participante y la entrevista.

Características de los estudios etnográficos: Se parte del supuesto de que lo que la gente dice y hace está moldeado consciente o inconscientemente por la situación social. De ahí que el investigador influirá en la forma de ser percibido por la comunidad, dependiendo del grado de participación y compromiso que muestre dentro de ella. Son casos concretos, particulares y únicos que pueden ser comparados para buscar la generalidad.

Interaccionismo. Como método consiste en buscar la relación unidireccional de las variables, usando el principio de superposición de efectos. Las únicas variables que se analizan son las independientes y no la relación de causalidad entre la Independiente y la dependiente.

Distinción entre método y técnica

Si el método es la serie de pasos que nos conducen al logro de un objetivo, la técnica es el bastón que la ciencia utiliza para acrecentar el conocimiento. El método es el procedimiento mientras que la técnica es el instrumento que perfecciona el método. La técnica da como resultado el ahorro de tiempo, dinero y esfuerzo. Uno puede seguir un procedimiento pero obtendrá mejores resultados si utilizamos técnicas que nos permitan llegar con mayor rapidez, menor esfuerzo y costo.

El método son los pasos para llegar a un objetivo y la técnica son los instrumentos que facilitan la manera de lograrlo. Si debo recorrer un kilómetro, los pasos serían el camino, marcando cada 100m. La técnica sería la forma en la que se llegue; a pie, en burro, bicicleta, moto, carro. El camino sigue siendo el mismo, pero la forma de recorrerlo, puede ser más rápida dependiendo del instrumento que utilice para su recorrido. La técnica conlleva

una utilidad o perfeccionamiento.

Si ejemplificamos con la elaboración de un pastel; el método es el procedimiento de incorporar cada uno de los ingredientes, la manera de hacer la pasta se puede perfeccionar con el uso de una batidora, dando como resultado economía de esfuerzo, tiempo y mayor rendimiento de los insumos.

¿Puede haber método sin técnica? El método es una coordinación de actividades para el logro de un objetivo, la técnica facilita la ejecución o aplicación del método. Cada individuo puede tener maneras propias de hacer operativo un método, dependiendo de sus habilidades personales.

La ciencia se construye al aplicar métodos para llegar al conocimiento, se perfecciona con la técnica y a su vez ese nuevo conocimiento se utiliza en la creación de tecnología, ya que el hombre es perfeccionista. No se conforma con construir el conocimiento sino que su aplicación lo ha llevado a fabricar tecnología.

La ciencia busca la verdad, el método es la forma para llegar ella y la técnica persigue la utilidad. La ciencia aplicada se convierte en tecnología, esta proporciona una elevación del nivel de vida del hombre y una forma de transformación de la realidad en beneficio del hombre.